

#### **Θέμα 4<sup>ο</sup>**

Το υδροξείδιο του καλίου (ΚΟΗ), είναι μία βάση, που χρησιμοποιείται κυρίως ως πρώτη ύλη στην παραγωγή σαπουνιού σε υγρή μορφή.

**α)** Σε 190 g νερό διαλύουμε 10 g ΚΟΗ (διάλυμα Δ1). Να υπολογίσετε την περιεκτικότητα % w/w του διαλύματος Δ1. (μονάδες 8)

**β)** Σε νερό προσθέτουμε 20 g ΚΟΗ και παρασκευάζουμε διάλυμα τελικού όγκου 800 mL (διάλυμα Δ2). Να υπολογίσετε την περιεκτικότητα % w/v του διαλύματος Δ2. (μονάδες 8)

**γ)** Προσθέτουμε στα 800 mL του διαλύματος Δ2 επιπλέον 8 g ΚΟΗ και ποσότητα νερού έως ότου το διάλυμα (διάλυμα Δ3) αποκτήσει όγκο ίσο με 2 L. Να υπολογίσετε τη συγκέντρωση c του διαλύματος Δ3. (μονάδες 9)

**Μονάδες 25**

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες  $A_r(\text{H}) = 1$ ,  $A_r(\text{O}) = 16$  και  $A_r(\text{K}) = 39$ .